

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

NOME E COGNOME: Pierpaolo Busan

STORIA SCOLASTICA e TITOLI CONSEGUITI

2013

Diploma di Specializzazione in Neuropsicologia conseguito il 20 Dicembre 2013 presso l'Università degli Studi di Trieste (votazione 109/110). Annotazione all'Albo degli Psicologi del Friuli Venezia Giulia come abilitato all'esercizio della Psicoterapia dal 28 Aprile 2014. Annotazione all'Albo degli Psicologi del Friuli Venezia Giulia come Psicologo Neuropsicologo (Indirizzo teorico di riferimento: Neuropsicologia).

Titolo della tesi: "Il profilo neuropsicologico e cognitivo della Malattia di Parkinson: presentazione e discussione di quattro casi clinici".

2009

Diploma di Dottore di Ricerca in Neuroscienze conseguito il 27 Marzo 2009 presso il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università degli Studi di Trieste (votazione non prevista).

Progetto di ricerca e titolo della tesi: "Transcranial Magnetic Stimulation in the planning and execution of reaching movements".

2008

Abilitazione all'esercizio della professione di psicologo (sessione di esami: novembre/dicembre 2007) ed attualmente iscritto all'Albo degli Psicologi del Friuli Venezia Giulia, Sezione A, con numero di iscrizione 1135 (dal 29 luglio 2008; abilitato all'esercizio della psicoterapia dal **2014**).

2004

Diploma di laurea quinquennale in Psicologia ad indirizzo psicobiologico conseguito il 22 Novembre 2004 con punti centodieci su centodieci e lode (votazione 110/110 e lode) presso l'Università degli Studi di Trieste.

Tesi in Psicologia Fisiologica, Titolo della tesi: "La terapia farmacologica nel trattamento della balbuzie".

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE:

Abilitazione per Professore di Seconda Fascia, gruppo scientifico disciplinare 11/PSIC-01 (PSICOLOGIA GENERALE, NEUROPSICOLOGIA E NEUROSCIENZE COGNITIVE, PSICOMETRIA), già settore concorsuale 11/E1 (Psicologia Generale, Psicobiologia e Psicomетria). Scadenza 5 Novembre 2029.

Abilitazione per Professore di Seconda Fascia, gruppo scientifico disciplinare 05/BIOS-06 (FISIOLOGIA), già settore concorsuale 05/D1 (Fisiologia). Scadenza 20 Novembre 2034.

LINGUE STRANIERE: Inglese (scritto e parlato, con profitto corrispondente ad un livello "Intermedio superiore"/"Avanzato").

ESPERIENZE LAVORATIVE

Novembre 2023-in corso

Assegnista di ricerca presso Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute dell'Università degli Studi di Trieste (Supervisore Prof. P. Manganotti). Titolo del progetto: *"Progetto rAIdD - Rete eHealth: AI e strumenti ICT innovativi orientati alla Diagnostica Digitale"*. Argomenti trattati: Studio degli aspetti clinici, neurofisiologici e collegati alla neuro-riabilitazione dei disturbi motori e del linguaggio (e.g., Malattia di Parkinson) con tecniche quali Intelligenza Artificiale (AI), EEG, tele-riabilitazione e neuromodulazione non invasiva.

Maggio 2020-Febbraio 2025

Contratto di collaborazione coordinata e continuativa (in qualità di Psicologo) presso IRCCS Ospedale San Camillo, Venezia.

-Responsabile (**Principal Investigator**) del Laboratorio di Balbuzie (personale assegnato: 2 Ricercatori Post-Doc , 1 Logopedista) all'interno della Linea di Ricerca n. 2 (Basi Neurali del Comportamento) dell'IRCCS;

-Responsabile (**Principal Investigator**) di progetto di Ricerca Finalizzata (Bando del Ministero della Salute Giovani Ricercatori 2018, sezione *"Theory-enhancing"*) dal titolo *"The treatment of persistent developmental stuttering: shaping of motor neural functioning to improve fluency"*, codice progetto GR-2018-12366027; Reponsabile clinical trial: <https://clinicaltrials.gov/study/NCT05306782?tab=history&a=3#version-content-panel> (Linea di Ricerca n. 2 -Basi Neurali del Comportamento- dell'IRCCS)

-Responsabile (**Principal Investigator**) di progetto di Ricerca Corrente (Ministero della Salute) *"The neural correlates of (developmental) speech disorders: understanding pathophysiological mechanisms toward better neurorehabilitation solutions"* (Linea di Ricerca n. 2 -Basi Neurali del Comportamento- dell'IRCCS);

-Responsabile (**Principal Investigator**) di progetto di Ricerca Corrente (Ministero della Salute) *"Exploring CNS-derived blood exosomes as a novel source of biomarkers for stuttering"* (Linea di Ricerca n.1 -Biomarcatori diagnostici e prognostici dell'IRCCS-);

Argomenti trattati: Studio della neurofisiologia, della connettività e della neuroriabilitazione del disturbo evolutivo del linguaggio (balbuzie) con tecniche di TMS, EEG, MEG e neuromodulazione non invasiva; studio delle caratteristiche bio-chimiche della balbuzie.

Marzo 2016-Febbraio 2020

Contratto di collaborazione coordinata e continuativa (in qualità di Psicologo) presso IRCCS Ospedale San Camillo, Venezia.

-Responsabile (**Principal Investigator**) di progetto di Ricerca Corrente (Ministero della Salute) *"Stimolazione cerebrale non-invasiva nel paziente con disturbo del linguaggio"* (Linea di Ricerca n. 2 -Basi Neurali del Comportamento- dell'IRCCS).

Argomenti trattati: Studio della neurofisiologia e della connettività del disturbo evolutivo (balbuzie) ed acquisito (stroke) del linguaggio con tecniche di TMS, EEG e MEG.

Settembre 2015-Dicembre 2015

Contratto di collaborazione coordinata e continuativa (in qualità di Psicologo) presso IRCCS Ospedale San Camillo, Venezia.

-Attività clinica (valutazione e diagnosi neuropsicologica) e di ricerca nel campo della misurazione e della prevenzione dei correlati della demenza (individuazione di marker neurali e/o comportamentali; Linea di Ricerca n. 2 -Neurofisiologia Clinica- dell'IRCCS)

Giugno 2014-Maggio 2015

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste (Supervisore Prof. P.P. Battaglini).

-Attività di ricerca nel campo dello studio della neurofisiologia della balbuzie, tramite l'utilizzo di tecniche quali la stimolazione magnetica transcranica, l'elettroencefalografia e la combinazione delle due tecniche.

Gennaio 2012-Dicembre 2013

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste (Supervisore Prof. P.P. Battaglini).

-Attività di ricerca nel campo dell'elettroencefalografia (anche in combinazione con stimolazione magnetica transcranica) e delle Brain Computer Interfaces. Nello specifico: studio della neurofisiologia e della connettività di network neurali nel sistema nervoso centrale dell'uomo in condizioni di normalità; valutazione dell'attività cerebrale ritmica sensorimotoria e sua utilizzazione come neurofeedback a scopo riabilitativo, per esempio su pazienti con Malattia di Parkinson; utilizzo di tecniche di stimolazione magnetica transcranica nella valutazione dell'efficacia di diverse proposte di riabilitazione motoria nella Malattia di Parkinson (in collaborazione con il Corso di Laurea in Scienze della Riabilitazione dell'Università di Trieste e la Clinica Neurologica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste).

Gennaio 2011-Gennaio 2012

Contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso l'Università degli Studi di Trieste per svolgere attività di supporto alla didattica agli studenti del Corso di Laurea in Scienze della Riabilitazione per la valutazione neurofisiologica del funzionamento del sistema motorio di pazienti affetti da Malattia di Parkinson.

Ottobre 2009-Settembre 2010

Incarico professionale presso la SC Clinica Neurologica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste.

-Attività svolte: attività clinica (valutazioni neuropsicologiche c/o Ambulatorio per i Disturbi Cognitivi e della Memoria della SC Clinica Neurologica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste) ed attività di ricerca con stimolazione magnetica transcranica, elettroencefalografia e combinazione delle due tecniche nello studio dei correlati neurofisiologici dello stroke, dell'epilessia, della Malattia di Parkinson e della balbuzie evolutiva. Studio della connettività e del funzionamento del Sistema Nervoso Centrale in adulti sani.

Aprile 2009-Settembre 2009

Borsa di studio (per Laurea in Psicologia) per attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Terapie Avanzate, Sezione di Fisiologia Umana (Laboratorio di Stimolazione Magnetica Transcranica) dell'Università degli Studi di Ferrara (Supervisore Prof. L. Fadiga).

-Attività svolte: progetti di ricerca nell'ambito dello studio dei correlati neurofisiologici coinvolti nel linguaggio, nel sistema dei neuroni specchio e nel recupero dei danni da ictus ischemico (tramite utilizzo di stimolazione magnetica transcranica).

Dicembre 2005-Marzo 2009

Dottorato di Ricerca presso il Centro Interdipartimentale per le Neuroscienze B.R.A.I.N. di Trieste (Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste; Supervisore Prof. P.P. Battaglini).

-Attività svolte: conduzione di progetti di ricerca nell'ambito dello studio dei correlati neurofisiologici coinvolti nella preparazione e nell'esecuzione del movimento di raggiungimento in adulti sani e/o dopo danno cerebrale tramite registrazione dei tempi di reazione ed utilizzo di stimolazione magnetica transcranica (anche in combinazione con EEG).

Aprile 2006 - Luglio 2006

Tirocinio della durata di 4 mesi presso il Laboratorio di Stimolazione Magnetica Transcranica del Dipartimento di Scienze Biomediche e Terapie Avanzate, Sezione di Fisiologia Umana, Università degli Studi di Ferrara (Supervisore Prof. L. Fadiga).

RESPONSABILITA' DI PROGETTI SCIENTIFICI

Marzo 2023-Febbraio 2025

-Responsabile (**Principal Investigator**) di progetto di Ricerca Corrente (Ministero della Salute): *"Exploring CNS-derived blood exosomes as a novel source of biomarkers for stuttering"* presso IRCCS Ospedale San Camillo, Venezia.

Maggio 2020-Febbraio 2025

Responsabile (**Principal Investigator**) di progetto di Ricerca Corrente (Ministero della Salute): *"The neural correlates of (developmental) speech disorders: understanding pathophysiological mechanisms toward better neurorehabilitation solutions"* presso IRCCS Ospedale San Camillo, Venezia (in collaborazione con SC-UCO Neurologia ASUGI Trieste, Dipartimento di Psicologia Generale - Università degli Studi di Padova e Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università degli Studi di Padova).

Febbraio 2019-Febbraio 2025

Responsabile (**Principal Investigator**) di progetto di Ricerca Finalizzata (Bando del Ministero della Salute - Giovani Ricercatori 2018, sezione "Theory-enhancing"): *"The treatment of persistent developmental stuttering: shaping of motor neural functioning to improve fluency"*, codice progetto GR- 2018-12366027, presso IRCCS Ospedale San Camillo, Venezia (in collaborazione con Istituto Italiano di Tecnologia -IIT, Center for Translational Neurophysiology of Speech and Communication- presso Università degli Studi di Ferrara)

Marzo 2016-Febbraio 2020

Responsabile (**Principal Investigator**) di progetto di Ricerca Corrente (Ministero della Salute): *"Stimolazione cerebrale non-invasiva nel paziente con disturbo del linguaggio"* presso IRCCS Ospedale San Camillo, Venezia (in collaborazione con SC-UCO Neurologia ASUGI Trieste).

Novembre 2023-in corso

Partecipazione all'attività dell'Unità di Ricerca Locale del Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute dell'Università degli Studi di Trieste, attiva all'interno del progetto: *"Progetto rAIdD - Rete eHealth: AI e strumenti ICT innovativi orientati alla Diagnostica Digitale"*, finanziato nell'ambito del Piano Operativo Salute 2021 (Ministero della Salute); CUP (locale) J93C22001030001 (Principal Investigator: Prof. Massimo Villari, Università degli Studi di Messina; Responsabile Unità Locale: Prof. Paolo Manganotti).

Gennaio 2009-Dicembre 2012

Partecipazione all'attività dell'Unità di Ricerca Locale del Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste, attiva all'interno del progetto finanziato dal Bando PRIN 2008 (Principal Investigator: Prof. Nicola Bruno, Università degli Studi di Parma; Responsabile Unità Locale: Prof. Piero Paolo Battaglini). Progetto finanziato dal titolo "AIPAC: Approcci integrativi alla percezione, all'azione e alla coscienza", prot. 2008RBFNLH_004, in collaborazione con l'Università degli Studi di Parma.

ESPERIENZA DIDATTICA

Febbraio 2023-Luglio 2023

Incarico di insegnamento presso la Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2022/2023, Università degli Studi di Trieste: "Neuroanatomia Funzionale", S.S.D. BIO/16, **30 ore**. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: non rilevata.**

Settembre 2021-Gennaio 2022

Incarico di insegnamento presso il Corso di Laurea Specialistica in Neuroscienze, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2021/2022, Università degli Studi di Trieste: "Neuroanatomy and Neuropharmacology", S.S.D. BIO/14, **24 ore**. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: 7.7/10.**

Marzo 2021-Luglio 2021

Incarico di insegnamento presso la Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2020/2021, Università degli Studi di Trieste: "Neuroanatomia Funzionale", S.S.D. BIO/16, **30 ore**. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: non rilevata.**

Marzo 2020-Settembre 2020

Incarico di insegnamento presso il Corso di Laurea Specialistica in Psicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2019/2020, Università degli studi di Trieste: "Linguaggio: Disturbi evolutivi e trattamento"; S.S.D. M-PED/01, **24 ore**. Insegnamento a scelta. **Media valutazione didattica: 7.4/10.**

Giugno 2019-Luglio 2019

Incarico di insegnamento presso la Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2018/2019, Università degli Studi di Trieste: "Neuroanatomia Funzionale", S.S.D. MED/26, **15 ore**. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: non rilevata.**

Settembre 2018-Gennaio 2019

Incarico di insegnamento presso il Corso di Laurea Specialistica in Neuroscienze, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2018/2019, Università degli Studi di Trieste: "Tecniche Neurofunzionali", S.S.D. FIS/07, **40 ore**. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: 8.7/10.**

Marzo 2018-Settembre 2018

Incarico di insegnamento presso il Corso di Laurea Specialistica in Psicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2017/2018, Università degli Studi di Trieste: "Neurofisiologia Avanzato", S.S.D. BIO/09, 48 ore. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: 8.7/10.**

Ottobre 2017-Gennaio 2018

Incarico di insegnamento presso la Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2016/2017, Università degli Studi di Trieste: "Neuroanatomia Funzionale", S.S.D. MED/26, 15 ore. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: non rilevata.**

Marzo 2017-Giugno 2017

Incarico di insegnamento presso il Corso di Laurea Specialistica in Psicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2016/2017, Università degli Studi di Trieste: "Neurofisiologia Avanzato", S.S.D. BIO/09, 48 ore. insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: 8.8/10.**

Marzo 2016-Giugno 2016

Incarico di insegnamento presso il Corso di Laurea Specialistica in Psicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2015/2016, Università degli Studi di Trieste: "Neurofisiologia Avanzato", S.S.D.: BIO/09, 36 ore. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: 8.7/10.**

Gennaio 2016

Incarico di insegnamento presso la Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2014/2015, Università degli Studi di Trieste: "Neuroanatomia Funzionale", S.S.D. MED/26, 15 ore. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: non rilevata.**

Marzo 2015-Giugno 2015

Incarico di insegnamento presso il Corso di Laurea Specialistica in Psicologia, Dipartimento di Scienze della Vita, A.A. 2014/2015, Università degli Studi di Trieste: "Neurofisiologia Avanzato", S.S.D. BIO/09, 36 ore. Insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: 8.4/10.**

Settembre 2014-Gennaio 2015

Incarico di insegnamento presso il corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche, Dipartimento di Scienze della Vita per l'A.A. 2014/2015, Università degli Studi di Trieste: "Neurofisiologia", S.S.D. BIO/09, 48 ore. insegnamento obbligatorio/caratterizzante. **Media valutazione didattica: 8.2/10.**

Maggio 2014-Giugno 2014

Incarico per l'attività formativa complementare di tipo teorico-pratico (30 ore) a supporto dell'insegnamento "Neurofisiologia Avanzato" (S.S.D. BIO/09) presso il Corso di Laurea Specialistica in Psicologia, A.A. 2013/2014, Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste. **Media valutazione didattica: non rilevata.**

Gennaio 2011-Gennaio 2012

Attività di tutoraggio e supporto alla didattica presso il Corso di Laurea in Scienze della Riabilitazione dell'Università di Trieste.

2007-2021

Relatore/Correlatore di **n. 20** tesi di laurea vecchio ordinamento e/o laurea specialistica.

Novembre 2017-Ottobre 2021

Co-supervisione del progetto di Dottorato dal titolo: *"Brain dynamics of persistent developmental stuttering: a multimodal neurophysiological perspective"* (Dottorando: Dott. Giovanni Del Ben, Supervisore: Prof. Paolo Manganotti) nell'ambito del *Dottorato in Neuroscienze e Scienze Cognitive* del Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università degli Studi di Trieste.

Ulteriori incarichi:

- Componente dei Consigli di Corso di Studio (come previsto dai relativi incarichi presso il Corso di Laurea Specialistica in Psicologia, il Corso di Laurea Specialistica in Neuroscienze ed il Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche dell'Università degli Studi di Trieste);

-Partecipazione alle commissioni utili per gli esami di profitto (come previsto dai relativi incarichi presso Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia, Corso di Laurea Specialistica in Psicologia, Corso di Laurea Specialistica in Neuroscienze e Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche dell'Università degli Studi di Trieste) e per gli esami finali di Laurea (in qualità di commissario o di lettore; come previsto dai relativi incarichi presso Corso di Laurea Specialistica in Psicologia, Corso di Laurea Specialistica in Neuroscienze e Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche dell'Università degli Studi di Trieste).

ESPERIENZE DI CARATTERE CLINICO

Febbraio 2014-Aprile 2018

Psicologo ospite presso “Centro per la Diagnosi e Cura delle Demenze e dei Disturbi della Memoria e Cognitivi” della Clinica Neurologica dell’Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste (ora Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina -ASUGI-; valutazioni e diagnosi neuropsicologiche).

Giugno 2013-Dicembre 2013

Tirocinante in neuropsicologia (Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia, Università degli Studi di Trieste) presso il Distretto 1 dell’Azienda per i Servizi Sanitari n.1 – Triestina, Centro Distrettuale per la Diagnosi delle Demenze.

Aprile 2011-Dicembre 2013

Tirocinante in neuropsicologia (Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia, Università degli Studi di Trieste) presso l’Ambulatorio per i Disturbi Cognitivi e della Memoria della Clinica Neurologica dell’Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste.

Maggio 2012-Dicembre 2012

Tirocinante in neuropsicologia (Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia, Università degli Studi di Trieste) presso la S.C. Medicina Riabilitativa dell’Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste.

Ottobre 2009-Settembre 2010

Neuropsicologo (incarico professionale) presso l’Ambulatorio per i Disturbi Cognitivi e della Memoria della Clinica Neurologica dell’Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste (valutazioni e diagnosi neuropsicologiche).

2005

Sei mesi di tirocinio pratico annuale post-laurea per l’abilitazione all’Esame di Stato per Psicologo presso l’Ambulatorio di Neuropsicologia, Struttura Complessa di Medicina Riabilitativa, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste.

Sei mesi di tirocinio pratico annuale post-laurea per l’abilitazione all’Esame di Stato per Psicologo presso l’Associazione Italiana Sclerosi Multipla, Sezione Provinciale di Trieste.

FINANZIAMENTI OTTENUTI A SCOPO DI RICERCA

Febbraio 2019

Vincitore di finanziamento (*Principal Investigator*), Bando del Ministero della Sanità Giovani Ricercatori 2018, sezione “Theory-enhancing”; progetto “*The treatment of persistent developmental stuttering: shaping of motor neural functioning to improve fluency*”, codice progetto GR- 2018-12366027. **(344.008 Euro)**

Dicembre 2013

Finanziamento ottenuto da Beneficentia Stiftung, Vaduz (Liechtenstein), per sostenere attività di ricerca collegate allo studio della neurofisiologia della balbuzie, progetto “Neurofisiologia della balbuzie evolutiva: possibili soluzioni riabilitative”. **(20.000 Euro)**

REVISORE DI RIVISTE SCIENTIFICHE/RUOLI EDITORIALI

Revisore per riviste scientifiche quali *Cortex*, *Cerebral Cortex*, *Movement Disorders*, *Brain Research*, *Scientific Reports*, la collana di riviste open-access *Frontiers*, *PLoS ONE*, *Archives Italiennes de Biologie*, *Journal of Speech, Language & Hearing Research* e *Journal of Cognitive Neuroscience*.

Guest Editor del Research Topic “*The neurophysiology of developmental stuttering: unravelling the mysteries of fluency*”, in collaborazione con Prof. Martin Sommer (Gottingen, Germania), Dott. Nicole Neef (Lipsia, Germania), dott. Maja Rogic (Spalato, Croazia) e Prof. Piero Paolo Battaglini (Trieste, Italia) per le riviste *Frontiers in Human Neuroscience*, *Frontiers in Integrative Neuroscience*, *Frontiers in Psychology*, and *Frontiers in Neuroscience*.

PREMI E RICONOSCIMENTI PER L’ATTIVITA’ SCIENTIFICA

Dicembre 2024

Vincitore bando di concorso per Ricercatore Tenure Track (RTT) presso Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, gruppo scientifico disciplinare 11/PSIC-01 (PSICOLOGIA GENERALE, NEUROPSICOLOGIA E NEUROSCIENZE COGNITIVE, PSICOMETRIA), settore scientifico disciplinare PSIC-01/B NEUROPSICOLOGIA E NEUROSCIENZE COGNITIVE.

Febbraio 2019

Vincitore di finanziamento (*Principal Investigator*), Bando del Ministero della Sanità Giovani Ricercatori 2018, sezione “Theory-enhancing”; progetto “*The treatment of persistent developmental stuttering: shaping of motor neural functioning to improve fluency*”, codice progetto GR- 2018-12366027.

Febbraio 2017

Premio miglior presentazione poster per il lavoro dal titolo “*Neural dynamics of supplementary motor area of persistent developmental stutterers revealed by TMS/EEG co-registration*”; San Camillo Science Day, III Edizione; Venezia, 10 febbraio 2017.

Settembre 2009

Borsa utile per la partecipazione al congresso SINS (Società Italiana di Neuroscienze) tenutosi a Milano, 2-5 ottobre 2009.

da Ottobre 2021

<https://expertscape.com/ex/stuttering> : compreso nello 0.27% dei “top-rated world-wide experts” in “Stuttering” nel periodo 2013-2023 (<https://expertscape.com/au/stuttering/Busan%2C+P>)

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Collaborazioni internazionali:

-“Big TMS Data Collaboration” (<https://www.bigtmsdata.com/> ; **Coordinatori: University of Deakin, Australia**), pubblicazioni prodotte:

Corp DT, Bereznicki HGK, Clark GM, Youssef GJ, Fried PJ, Jannati A, Davies CB, Gomes-Osman J, Stamm J, Chung SW, Bowe SJ, Rogasch NC, Fitzgerald PB, Koch G, Di Lazzaro V, Pascual-Leone A, Enticott PG, the ‘Big TMS Data Collaboration’ (2020). Large-scale analysis of interindividual variability in theta-burst stimulation data: Results from the ‘Big TMS Data Collaboration’. Brain Stimulation, vol. 13, pp. 1476-1488. ISSN: 1935-861X. Settembre 2020, Elsevier eds.;

Corp DT, Bereznicki HGK, Clark GM, Youssef GJ, Fried PJ, Jannati A, Davies CB, Gomes-Osman J, Kirkovski M, Albein-Urios N, Fitzgerald PB, Koch G, Di Lazzaro V, Pascual-Leone A, Enticott PG, the “Big TMS Data Collaboration”. (2021) Large-scale analysis of interindividual variability in single and paired-pulse TMS data: results from the ‘Big TMS Data Collaboration’; Clinical Neurophysiology, vol. 132, pp. 2639-2653. ISSN: 1388-2457. Ottobre 2021, Elsevier eds.

-Prof. Janez Zidar/Prof. Martin Rakusa (Istituto di Neurofisiologia Clinica, Centro Medico-Universitario di Lubiana, Slovenia), pubblicazioni prodotte:

Rakusa M, Busan P, Battaglini PP, Zidar J (2018). Separating the idea from the action: A sLORETA study. Brain Topography, vol. 31, pp. 228-241. ISSN: 0896-0267. Marzo 2018, Springer Eds.

-Prof. Martin Sommer (Dipartimento di Neurofisiologia Clinica, Georg-August University, Gottingen, Germania), pubblicazioni prodotte:

Busan P, Battaglini PP, Sommer M (2017). Transcranial magnetic stimulation in developmental stuttering: relations with previous neurophysiological research and future perspectives. Clinical Neurophysiology, vol. 128, pp. 952-964. ISSN: 1388-2457. Aprile 2017, Elsevier eds.

Busan P, Neef NE, Rogić Vidaković M, Battaglini PP, Sommer M. (2022). Editorial: The Neurophysiology of Developmental Stuttering: Unraveling the Mysteries of Fluency. Frontiers in Human Neuroscience, vol. 15, pp. 833870. ISSN: 1662-5161. Gennaio 2022, Frontiers Media S.A.

- Gruppo di ricerca nazionale/internazionale “A questionnaire to collect unintended effects of transcranial magnetic stimulation: A consensus based approach”, pubblicazioni prodotte:

Giustiniani A, Vallesi A, Oliveri M, Tarantino V, Ambrosini E, Bortoletto M, Masina F, Busan P, Siebner HR, Fadiga L, Koch G, Leocani L, Lefaucheur JP, Rotenberg A, Zangen A, Violante IR, Moliadze V, Gamboa OL, Ugawa Y, Pascual-Leone A, Ziemann U, Miniussi C, Burgio F(2022). A questionnaire to collect unintended effects of transcranial magnetic stimulation: A consensus based approach. Clinical Neurophysiology, vol. 141, pp. 101-108. ISSN : 1388-2457, Settembre 2022, Elsevier eds.

-Gruppo di lavoro nazionale/internazionale per Frontiers Research Topic “The Neurophysiology of Developmental Stuttering: Unraveling the Mysteries of Fluency”, pubblicazioni prodotte (e-book):

Busan P, Neef NE, Sommer M, Battaglini PP, Rogić Vidaković M, eds. (2022). The Neurophysiology of Developmental Stuttering: Unraveling the Mysteries of Fluency. Lausanne: Frontiers Media SA. doi: 10.3389/978-2-88974-511-1

-Gruppo di lavoro internazionale per la possibile applicazione delle “Psychedelic Drugs” nell’ambito della balbuzie, pubblicazioni prodotte:

Pasculli G, Busan P, Jackson ES, Alm PA, De Gregorio D, Maguire GA, Goodwin GM, Gobbi G, Erritzoe D, Carhart-Harris RL (2024). Psychedelics in developmental stuttering to modulate brain functioning: a new therapeutic perspective? Frontiers in Human Neuroscience, vol. 18, pp. 1402549. ISSN: 1662-5161. Giugno 2024, Frontiers Media S.A.

-Prof. Nicola Molinaro, Dr. Mikel Lizarazu (Basque Center on Cognition, Brain, and Language, San Sebastian, Spagna), pubblicazioni prodotte:

Gastaldon S, Busan P, Molinaro N, Lizarazu M (2024). Cortical Tracking of Speech Is Reduced in Adults Who Stutter When Listening for Speaking. Journal of Speech, Language & Hearing Research, vol. 67, pp. 4339-4357. ISSN: 1092-4388. Novembre 2024, ASHA.

Principali collaborazioni nazionali:

- **Clinica Neurologica, Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano-Isontina (ASUGI)** (Prof. Paolo Manganotti; pubblicazioni prodotte: 7);

- **Istituto Italiano di Tecnologia presso Università degli Studi di Ferrara** (Prof. Alessandro D’Ausilio; pubblicazioni prodotte: 4);

- **Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova** (Prof. Gianluca Campana; pubblicazioni prodotte: 2);

- **Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova** (Dott. Simone Gastaldon; pubblicazioni prodotte: 2);

- **Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, CNR di Padova** (Dott. Claudio Zmarich; partecipazione a PRIN 2022).

- **CRC Balbuzie, Roma** (Dott.ssa Donatella Tomaiuoli, Dott.ssa Francesca Del Gado; pubblicazioni in preparazione: 1).

MEMBRO DI SOCIETÀ SCIENTIFICHE

- Membro della Società Italiana di Neurofisiologia Clinica (SINC) dal 2010 al 2018;

- Membro della Società Italiana di Neuroscienze, SINS (e della Federation of European Neuroscience Societies, FENS) dal 2009 al 2023;

- Membro Fondatore della “Society for the Neuroscience of Stuttering” (Maggio 2024, società in costituzione).

INCARICHI ISTITUZIONALI

Gennaio 2023-in corso

Membro del “Gruppo Nazionale di Lavoro per le Linee di indirizzo sulla Teleriabilitazione in età evolutiva” (Linee di indirizzo per interventi di teleriabilitazione in età evolutiva sui disturbi del neuro sviluppo) gestito dal Centro Nazionale Telemedicina e Nuove Tecnologie Assistenziali dell’Istituto Superiore di Sanità.

Gennaio 2024-in corso

Partecipazione al Panel utile per la stesura delle Linee Guida Ministeriali relative al “Trattamento della balbuzie in età evolutiva” (PANEL LG P0014), coordinato dalla Federazione Logopedisti Italiani.

PUBBLICAZIONI in extenso

(CO-FA: Co-First Author; CA: Corresponding Author)

1. Manganotti P, Liccari M, Lombardo TMI, Della Toffola J, Cenacchi V, Catalan M, **Busan P (CA)** (2025). Effect of a single session of transcranial pulse stimulation (TPS) on resting tremor in patients with Parkinson’s disease. *Brain Res*, vol. 1850, pp. 149405. ISSN 0006-8993, Marzo 2025. doi:10.1016/j.brainres.2024.149405.
2. Gastaldon S, **Busan P**, Molinaro N, Lizarazu M (2024). Cortical Tracking of Speech is reduced in Adults Who Stutter when listening for speaking. *J Speech Lang Hear Res*, vol. 67, pp. 4339-4357. ISSN: 1092-4388. Novembre 2024, *ASHA*. doi: 10.1044/2024_JSLHR-24-00227
3. Salvalaggio S, Gambazza S, Ando’ M, Parrotta I, Burgio F, Danesin L, **Busan P**, Zago S, Mantini D, D’Imperio D, Zorzi M, Filippini N, Turolla A. (2024). Modeling upper limb rehabilitation-induced recovery after stroke: the role of attention as a clinical confounder. *Phys Ther*, pzae148. ISSN: 1538-6724. Ottobre 2024, *Oxford Academic*. doi: 10.1093/ptj/pzae148
4. Pasculli G, **Busan P (CO-FA)**, Jackson ES, Alm PA, De Gregorio D, Maguire GA, Goodwin GM, Gobbi G, Erritzoe D, Carhart-Harris RL (2024). Psychedelics in developmental stuttering to modulate brain functioning: a new therapeutic perspective? *Front Hum Neurosci*, vol. 18, pp. 1402549. ISSN: 1662-5161. Giugno 2024, *Frontiers Media S.A.* doi: 10.3389/fnhum.2024.1402549
5. Salvalaggio S, Turolla A, Ando’ M, Barresi R, Burgio F, **Busan P**, Cortese AM, D’Imperio D, Danesin L, Ferrazzi G, Maistrello L, Mascotto E, Parrotta I, Pezzetta R, Rigon E, Vedovato A, Zago S, Zorzi M, Arcara G, Mantini D, Filippini N (2023). Prediction of rehabilitation induced motor recovery after stroke using a multi-dimensional and multi-modal approach. *Front Aging Neurosci*, vol. 15, pp. 1205063. ISSN: 1663-4365. Luglio 2023, *Frontiers Media S.A.* doi: 10.3389/fnagi.2023.1205063
6. **Busan P (CA)**, Moret B, Formaggio E, Riavis L, Pisciotta C, Masina F, Manganotti P, Campana G. (2023). High definition-transcranial random noise stimulation to improve speech fluency in persistent developmental stuttering: a case study. *Clin Neurophysiol*, vol. 152, pp. 71-74. ISSN: 0094-730X. Agosto 2023, *Elsevier eds.* doi: 10.1016/j.clinph.2023.06.001
7. Furlanis G, **Busan P (CO-FA; CA)**, Formaggio E, Menichelli A, Lunardelli A, Ajcevic M, Pesavento V, Manganotti P (2023). Stuttering-like dysfluencies as a consequence of long COVID-19. *J Speech Lang Hear Res*, vol. 66, pp. 415-430. ISSN: 1092-4388. Febbraio 2023, *ASHA*. doi: 10.1044/2022_JSLHR-22-00381
8. Gastaldon S, **Busan P**, Arcara G, Peressotti F (2023). When inefficient speech-motor control affects speech comprehension: atypical electrophysiological correlates of language prediction in stuttering. *Cereb Cortex*, vol. 21, bhad004. ISSN: 1047-3211. Gennaio 2023, *Oxford Academic*. doi: 10.1093/cercor/bhad004

9. Giustiniani A, Vallesi A, Oliveri M, Tarantino V, Ambrosini E, Bortoletto M, Masina F, **Busan P**, Siebner HR, Fadiga L, Koch G, Leocani L, Lefaucher JP, Rotenberg A, Zangen A, Violante I, Moliadze V, Gamboa OL, Ugawa Y, Pascual-Leone A, Ziemann U, Miniussi C, Burgio F (2022). A questionnaire to collect unintended effects of Transcranial Magnetic Stimulation: A consensus based approach. *Clin Neurophysiol*, 141:101-108. ISSN: 0094-730X. Settembre 2022, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.clinph.2022.06.008

10. **Busan P (CA)**, Neef NE, Rogić Vidaković M, Battaglini PP, Sommer M. (2022). Editorial: The Neurophysiology of Developmental Stuttering: Unraveling the Mysteries of Fluency. *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 15, pp. 833870. ISSN: 1662-5161. Gennaio 2022, Frontiers Media S.A. doi: 10.3389/fnhum.2021.833870

11. **Busan P (CA)**, Moret B, Masina F, Del Ben G, Campana G. (2021) Speech fluency improvement in developmental stuttering using non-invasive brain stimulation: insights from available evidence. *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 15, p. 662016. ISSN: 1662-5161. Agosto 2021, Frontiers Media S.A. doi: 10.3389/fnhum.2021.662016

12. Miladinovic A, Ajčević M, **Busan P**, Jarmolowska J, Deodato M, Mezzarobba S, Battaglini PP, Accardo A. (2021). EEG changes and motor deficits in Parkinson's disease patients: Correlation of motor scales and EEG power bands. *Procedia Computer Science*, 192, pp. 2616-2623. ISSN: 1877- 0509. Elsevier eds. doi: 10.1016/j.procs.2021.09.031

13. Corp DT, Bereznicki HGK, Clark GM, Youssef GJ, Fried PJ, Jannati A, Davies CB, Gomes-Osman J, Kirkovski M, Albein-Urios N, Fitzgerald PB, Koch G, Di Lazzaro V, Pascual-Leone A, Enticott PG, **the "Big TMS Data Collaboration"**. (2021) Large-scale analysis of interindividual variability in single and paired-pulse TMS data: results from the 'Big TMS Data Collaboration'; *Clinical Neurophysiology*, vol. 132, pp. 2639-2653. ISSN: 1388-2457. Ottobre 2021, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.clinph.2021.06.014

14. Corp DT, Bereznicki HGK, Clark GM, Youssef GJ, Fried PJ, Jannati A, Davies CB, Gomes-Osman J, Stamm J, Chung SW, Bowe SJ, Rogasch NC, Fitzgerald PB, Koch G, Di Lazzaro V, Pascual-Leone A, Enticott PG, **the "Big TMS Data Collaboration"** (2020). Large-scale analysis of interindividual variability in theta-burst stimulation data: Results from the 'Big TMS Data Collaboration'. *Brain Stimulation*, vol. 13, pp. 1476-1488. ISSN: 1935-861X. Settembre 2020, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.brs.2020.07.018

15. **Busan P (CA)**, Del Ben G, Tantone A, Halaj L, Bernardini S, Natarelli G, Manganotti P, Battaglini PP (2020). Effect of muscular activation on surrounding motor networks in developmental stuttering: a TMS study. *Brain and Language*, vol. 205, p. 104774. ISSN: 0093-934X. Giugno 2020, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.bandl.2020.104774

16. **Busan P (CA)** (2020). Developmental stuttering and the role of the supplementary motor cortex. *Journal of Fluency Disorders*, vol. 64, p. 105763. ISSN: 0094-730X. Giugno 2020, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.jfludis.2020.105763

17. De Bonis P, **Busan P (CA)**, D'Ausilio A, Labanti S, Cavallo MA, Fadiga L. (2020). Developmental stuttering disappearance after iatrogenic lesion of the facial nerve. *Journal of Neurosurgical Sciences*, vol. 64, pp. 311-312. Giugno 2020, Minerva Medica eds. doi: 10.23736/S0390-5616.19.04703-9

18. Miladinovic A, Ajčević M, **Busan P**, Jarmolowska J, Silveri G, Deodato M, Mezzarobba S, Battaglini PP, Accardo A. (2020). Evaluation of Motor Imagery-Based BCI methods in neurorehabilitation of Parkinson's Disease patients. 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC; Montreal, QC, Canada, July 20th-24th 2020), pp. 3058-3061. Electronic ISSN: 2694-0604. doi: 10.1109/EMBC44109.2020.9176651

19. **Busan P (CA)**, Del Ben G, Russo LR, Bernardini S, Natarelli G, Arcara G, Manganotti P, Battaglini PP (2019). Stuttering as a matter of delay in neural activation: a combined TMS/EEG study. *Clinical Neurophysiology*,

vol. 130, pp. 61-76. ISSN: 1388-2457. Gennaio 2019, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.clinph.2018.10.005

20.Dinoto A, **Busan P (CA)**, Formaggio E, Bertolotti C, Menichelli A, Stokelj D, Manganotti P (2018). Stuttering-like hesitation in speech during acute/post acute phase of immune-mediated encephalitis. *Journal of Fluency Disorders*, vol. 58, pp.70-76. ISSN: 0094-730X. Dicembre 2018, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.jfludis.2018.09.001.

21.Casagrande A, Jarmolowska J, Turconi M, Fabris F, **Busan P**, Battaglini PP (2018). PolyMorph: increasing P300 spelling efficiency by selection matrix polymorphism and sentence-based predictions. *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 34, pp. 1085-1104. ISSN: 1044-7318 (Print), 1532-7590 (Online). Dicembre 2018, Taylor & Francis eds. doi: 10.1080/10447318.2017.1413791

22.Rakusa M, **Busan P**, Battaglini PP, Zidar J (2018). Separating the idea from the action: A sLORETA study. *Brain Topography*, vol. 31, pp. 228-241. ISSN: 0896-0267. Marzo 2018, Springer Eds. doi: 10.1007/s10548-017-0584-9

23.**Busan P (CA)**, Battaglini PP, Sommer M (2017). Transcranial magnetic stimulation in developmental stuttering: relations with previous neurophysiological research and future perspectives. *Clinical Neurophysiology*, vol. 128, pp. 952-964. ISSN: 1388-2457. Aprile 2017, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.clinph.2017.03.039

24.**Busan P (CA)**, Del Ben G, Bernardini S, Ntarelli G, Bencich M, Monti F, Manganotti P, Battaglini PP (2016). Altered modulation of silent period in tongue motor cortex of persistent developmental stuttering in relation to stuttering severity. *PLoS ONE*, vol. 11, pp. e0163959. ISSN: 1932-6203. Ottobre 2016, PLoS. doi: 10.1371/journal.pone.0163959

25.**Busan P (CA)**, D'Ausilio A, Borelli M, Monti F, Pelamatti G, Pizzolato G, Fadiga L (2013). Motor excitability evaluation in developmental stuttering: a transcranial magnetic stimulation study. *Cortex*, vol. 49, pp. 781-792. ISSN: 0010-9452. Marzo 2013, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.cortex.2011.12.002

26.Zanon M, Battaglini PP, Jarmolowska J, Pizzolato G, **Busan P (CA)** (2013). Long-range neural activity evoked by premotor cortex stimulation: a TMS/EEG co-registration study. *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 7, p. 803. ISSN: 1662-5161. Novembre 2013, Frontiers Media S.A. doi: 10.3389/fnhum.2013.00803

27.Jarmolowska J, Turconi MM, **Busan P**, Mei J, Battaglini PP (2013). A multimenu system based on the P300 component as a time saving procedure for communication with a brain-computer interface. *Frontiers in Neuroscience*, vol. 7, p. 39. ISSN: 1662-453X. Marzo 2013, Frontiers Media S.A. doi: 10.3389/fnins.2013.00039

28.**Busan P (CA)**, Zanon M, Vinciati F, Monti F, Pizzolato G, Battaglini PP (2012). Transcranial magnetic stimulation and preparation of visually-guided reaching movements. *Frontiers in Neuroengineering*, vol. 5, p. 18. ISSN: 1662-6443. Agosto 2012, Frontiers Media S.A. doi: 10.3389/fneng.2012.00018

29.Tavano A, **Busan P**, Borelli M, Pelamatti G (2011). Risperidone reduces tic-like motor behaviors and linguistic dysfluencies in severe persistent developmental stuttering. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, vol. 31, pp. 131-134. ISSN: 0271-0749. Febbraio 2011, Lippincott Williams & Wilkins eds. doi: 10.1097/JCP.0b013e318205694f

30.D'Ausilio A, Jarmolowska J, **Busan P**, Bufalari I, Craighero L (2011). Tongue corticospinal modulation during attended verbal stimuli: Priming and coarticulation effects. *Neuropsychologia*, vol. 49, pp. 3670-3676. ISSN: 0028-3932. Novembre 2011, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2011.09.022

31.D'Ausilio A, Bufalari I, Salmas P, **Busan P**, Fadiga L (2011). Vocal pitch discrimination in the motor system. *Brain and Language*, vol. 118, pp. 9-14. ISSN: 0093-934X. Luglio 2011, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.bandl.2011.02.007

32.Zanon M, **Busan P (CA)**, Monti F, Pizzolato G, Battaglini PP (2010). Cortical connections between dorsal and ventral visual streams in humans: evidence by TMS/EEG co-registration. *Brain Topography*, vol. 22, pp. 307-317. ISSN: 0896-0267. Gennaio 2010, Springer eds. doi: 10.1007/s10548-009-0103-8

33.**Busan P (CA)**, Barbera C, Semenik M, Monti F, Pizzolato G, Pelamatti G, Battaglini PP (2009). Effect of Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) on parietal and premotor cortex during planning of reaching movements. *PLoS ONE*, vol. 4, p. e4621. ISSN: 1932-6203. Febbraio 2009, PLoS. doi: 10.1371/journal.pone.0004621

34.**Busan P (CA)**, Jarmolowska J, Semenik M, Monti F, Pelamatti G, Pizzolato G, Battaglini PP (2009). Involvement of ipsilateral parieto-occipital cortex in the planning of reaching movements: evidence by TMS. *Neuroscience Letters*, vol. 460, pp. 112–116. ISSN: 0304-3940. Agosto 2009, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.neulet.2009.05.028

35.**Busan P (CA)**, Monti F, Semenik M, Pizzolato G, Battaglini PP (2009). Parieto-occipital cortex and planning of reaching movements: a TMS study. *Behavioural Brain Research*, vol. 201, pp. 112-119. ISSN: 0166-4328. Luglio 2009, Elsevier eds. doi: 10.1016/j.bbr.2009.01.040

36.**Busan P (CA)**, Battaglini PP, Borelli M, Evaristo P, Monti F, Pelamatti G (2009). Investigating the efficacy of paroxetine in developmental stuttering. *Clinical Neuropharmacology*, vol. 32, pp. 183-188. ISSN: 0362-5664. Luglio/Agosto 2009, Lippincott Williams & Wilkins eds. doi: 10.1097/WNF.0b013e31819817eb

37.**Busan P**, Fabbro F, Grassi M, Tavano A, Pelamatti G (2008). Effetto del trattamento farmacologico nella balbuzie evolutiva: studio comportamentale di un caso singolo. *Giornale Italiano di Psicologia*, vol. 1, pp. 193-213. ISSN: 0390-5349. Marzo 2008, Il Mulino Editore, Bologna. doi: 10.1421/26600

h-index:

13 (Scopus)

16 (Scholar; i10-index: 21)

Citations:

432 (Scopus)

739 (Scholar)

(<https://scholar.google.com/citations?user=x1Na1HEAAAAJ&hl=it&oi=ao>)

E-Book:

Busan P, Neef NE, Sommer M, Battaglini PP, Rogić Vidaković M, eds. (2022). *The Neurophysiology of Developmental Stuttering: Unraveling the Mysteries of Fluency*. Lausanne: Frontiers Media SA. doi: 10.3389/978-2-88974-511-1

PRINCIPALI PRESENTAZIONI A CONVEGNI (SU INVITO):

- 1.Comunicazione orale su invito, Congresso della Società Italiana di Psicofisiologia (SIPF), Udine 15-17 Settembre 2022 “Non-Invasive Brain Stimulation in persistent Developmental Stuttering: preliminary evidence of effects on speech fluency and brain functioning”.
- 2.Keynote Invited Speaker (comunicazione orale), International Conference on Stuttering (ICOS, 4° ed.), on-line, 14- 16 Ottobre 2021 “Developmental Stuttering and the role of the Supplementary Motor Cortex”.
- 3.Comunicazione orale su invito, Congresso dell’Associazione Italiana delle Scienze della Voce(AISV), Pisa 25-27 Gennaio 2017, “Neurophysiology of developmental stuttering and models of speech motor control”.
- 4.Comunicazione orale su invito, Congresso SINAPSA Neuroscience Conference '17. Lubiana 29-30 Settembre 2017 “Stuttering: a model of impaired integration in sensory motor network”.
- 5.Comunicazione orale su invito, Congresso della Società Italiana di Psicofisiologia (SIPF), Brescia, 14-16 Novembre 2011 “Study of the connectivity of the fronto-parietal circuits in humans by means of TMS/EEG co- registration”.

PRINCIPALI PUBBLICAZIONI DI ATTI DI CONGRESSI

Miladinović A, Ajčević M, Busan P, Jarmolowska J, Silveri G, Mezzarobba S, Battaglini PP, Accardo A (2021) Transfer learning improves MI BCI models classification accuracy in Parkinson's disease patients. European Signal Processing Conference, 2021-January, pp. 1353-1356.

Jarmolowska J, Miladinović A, Valvason E, Busan P, Ajčević M, Battaglini PP, Accardo A (2021) Effects of mirror therapy on motor imagery elicited ERD/S: an EEG study on healthy subjects. IFMBE Proceedings, vol. 80, pp. 449-461.

Busan P, Del Ben G, Formaggio E, Bernardini S, Ntarelli G, Arcara G, Manganotti P, Battaglini PP (2018) Neural dynamics in persistent developmental stuttering: a suggestion for innovative treatments? Proceedings of the 3rd International Conference on Stuttering (Roma, 14-16 Giugno 2018), pp. 30-39; ISBN: 978-88-590-1846-99. Edizioni Centro Studi Erickson, Trento.

Del Ben G, Tantone A, Halaj L, Bernardini S, Ntarelli G, Manganotti P, Battaglini PP, Busan P (2018) Muscular interplay in persistent developmental stuttering: a Transcranial Magnetic Stimulation study. Proceedings of the 3rd International Conference on Stuttering (Roma, 14-16 Giugno 2018), pp. 40-48; ISBN: 978-88-590-1846-99. Edizioni Centro Studi Erickson, Trento.

Del Ben G, Busan P (2017). The neural correlates of developmental stuttering: A brief overview of the literature. Collana Studi AISV vol. 3, pp. 409-422. ISBN edizione digitale: 978-88-97657-19-4. Officinaventuno Edizioni, Milano.

Busan P, Del Ben G, Russo R, Formaggio E, Monti F, Manganotti P, Battaglini PP (2016). Cortical reactivity and cortico-cortical interactions in Persistent Developmental Stuttering investigated by TMS/EEG co- registration. Neuropsychological Trends, vol. 20, p. 72; ISSN 1970-321X, Novembre 2016; LED Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto – Milano.

Rakusa M, Busan P, Battaglini PP, Koritnik B, Zidar J (2016). Wide prefrontal and sensory-motor network involvement in the preparation of the choice in comparison to the simple reaching. European Journal of Neurology, vol. 23, pag. 276.; ISSN 1468-1331; Wiley.

Busan P, Del Ben G, Monti F, Bernardini S, Ntarelli G, Battaglini PP (2015) Transcranial magnetic stimulation to evaluate tongue motor representations in adults with persistent developmental stuttering. Proceedings of

2nd International Conference on Stuttering, Roma, 15-17 Ottobre 2015, pp. 23-30, ISBN: 978- 88-590-1130-9; Erickson.

Cucca A, Catalan M, Antonutti L, Mezzarobba S, Busan P, Koscica N (2015). Changes in motor-cortex excitability after different rehabilitation programs in PD patients with freezing of gait: neurocognitive rehabilitation with motor imagery vs treadmill training. *Movement Disorders*, vol. 30, Suppl 1, p. 202. ISSN: 1531-8257, Wiley.

Jarmolowska J, Busan P, Bencich M, Gallina P, Battaglini PP, Dalla Barba G, Gerbino W, Volcic R, Fantoni C (2015) Visuomotor adaptation changes tactile discrimination: an ERP study. In: Bernardis, Paolo; Fantoni, Carlo; Gerbino, Walter. TSPC2015. Proceedings of the Trieste Symposium on Perception and Cognition, November 13th; p. 61-62 (P23); ISBN: 9788883037214. Trieste, 13 Novembre 2015; EUT Edizioni Università di Trieste.

Turconi MM, Mezzarobba S, Franco G, Busan P, Fornasa E, Jarmolowska J, Accardo A, Battaglini PP (2014) BCI-based neuro-rehabilitation treatment for Parkinson's Disease: Cases report. In: Bernardis, Paolo; Fantoni, Carlo; Gerbino, Walter. TSPC2014. Proceedings of the Trieste Symposium on Perception and Cognition, November 27th-28th; p. 63-65; ISBN: 9788883036101. Trieste, 27-28 Novembre 2014; EUT Edizioni Università di Trieste.

Catalan M, Mezzarobba S, Pellegrini L, Busan P, Belfiore M, Gorian A, Banica M, Cucca A, Sgubin G, Antonutti L, Pizzolato G (2013) Neurocognitive rehabilitation by improving motor planning versus treadmill training for freezing of gait in Parkinson's disease: a clinical and transcranial magnetic stimulation (TMS) study. *Journal of Neurology*, vol. 260, supplemento 1, p. S98. ISSN: 0340-5354. Giugno 2013, Springer eds.

Busan P, Zanon M, Vinciati F, Monti F, Pizzolato G, Battaglini PP (2012) The organization of the neural networks involved in preparing reaching movements in humans investigated by the application of TMS and TMS/EEG. *Neuropsychological Trends* vol. 12, pp. 54-55. ISSN: 1970-321X. Novembre 2012, Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto – Milano. Congresso Società Italiana di Psicofisiologia, Venezia, Novembre 2012.

Busan P, D'Ausilio A, Borelli M, Monti F, Pelamatti G, Pizzolato G, Fadiga L (2011) Transcranial magnetic stimulation in the study of the excitability of primary motor cortex in adult developmental stutterers. *Clinical Neurophysiology*, vol. 122, supplemento 1: pp. S198-S199. ISSN: 1388-2457. Giugno 2011, Elsevier eds. European Congress on Clinical Neurophysiology, Roma, Giugno 2011.

Busan P (2011) Study of the connectivity of the fronto-parietal circuits in humans by means of TMS/EEG co-registration. *Archives Italiennes de Biologie*, vol. 149, p. S4. ISSN:0003-9829. Settembre 2011, University of Pisa (Congresso della Società Italiana di Psicofisiologia, Brescia, 14-16 novembre 2011).

Busan P, Barbera C, Jarmolowska J, Monti F, Pelamatti G, Semenik M, Battaglini PP (2008) Mapping the dorsal stream in reaching movements: a TMS study. *FENS Abstracts*, vol. 4, p. 123.9; 6th FENS Forum. Luglio 2008, FENS, Ginevra (Svizzera).

Monti F, Busan P, Semenik M, Pizzolato G, Battaglini PP, Pelamatti G (2008) Investigating motor cortical system in developmental stuttering with TMS: a pilot study. *Clinical Neurophysiology*, vol. 119, supplemento 1, p. S78. ISSN: 1388-2457. Maggio 2008, Elsevier eds.

Busan P, Monti F, Semenik M, Battaglini PP (2007) Superior occipital lobe is involved in planning of reaching movements: evidence from transcranial magnetic stimulation. *Neural Plasticity*, vol. 2007, p. 23250. doi: 10.1155/2007/23250. ISSN: 0792-8483. Congresso European Brain and Behavior Society, Trieste, Settembre 2007, Hindawi Publishing Corporation eds.

Simonetto M, Stokelj D, Zanet L, Busan P, Semenik M, Monti F, Battaglini PP, Pizzolato G (2007) TMS in healthy subjects for the study of cortical areas involved in optic ataxia. *Neurological Sciences*, vol. 28

(supplemento), p. S321. ISSN: 1590-1874. Ottobre 2007, Springer Italia eds.

Busan P, Pelamatti G, Tavano A, Grassi M, Fabbro F (2005) Improvement of verbal behaviour after pharmacological treatment of developmental stuttering: a case study. Proceedings of DISS'05, Disfluency in Spontaneous Speech Workshop, pp. 39-42. Settembre 2005, ISCA Archivie eds., Aix-en-Provence (Francia).

PRINCIPALI PRESENTAZIONI A CONVEGNI NAZIONALI E/O INTERNAZIONALI

Busan P, Moret B, Riavis L, Pisciotta C, Baiano C, D'Ausilio A, Manganotti P, Campana G (2024) NonInvasive Brain Stimulation in persistent Developmental Stuttering: preliminary evidence of effects on speech fluency. International Conference on Stuttering (V ed.), Roma 24-26 Ottobre 2024 ([comunicazione orale](#)).

Baiano C, Weis L, Filippini N, d'Imperio D, Bernardini S, Busan P (2022) Neural networks involved in persistent Developmental Stuttering: a diffuse "structural" view of affected brain circuits. Congresso Società Italiana di Neuropsicologia (SINP), Rovereto 18-19 Novembre 2022.

Busan P, Moret B, Riavis L, Pisciotta C, Formaggio E, D'Ausilio A, Manganotti P, Campana G (2022) Non-Invasive Brain Stimulation in persistent Developmental Stuttering: preliminary evidence of effects on speech fluency and brain functioning. Congresso AIRIPA, Padova 23-24 Settembre 2022 ([comunicazione orale](#)).

Busan P, Del Ben G, Arcara G, Di Tomasso S, Weis L, Bernardini S, Piccione F (2019) The modulation effect of "arousal" on the motor preparation of speech in developmental stuttering. Congresso della Società Italiana di Psicofisiologia, Ferrara 14-16 Novembre 2019 ([comunicazione orale](#)).

Busan P, Del Ben G, Formaggio E, Bernardini S, Natarelli G, Arcara G, Manganotti P, Battaglini PP (2018) Neural dynamics in persistent developmental stuttering: a suggestion for innovative treatments? [Comunicazione orale](#) al 3° International Conference on Stuttering, Roma 14-16 Giugno 2018.

Busan P, Del Ben G, Formaggio E, Arcara G, Manganotti P, Battaglini PP (2018) Neural dynamics of developmental stuttering: are we ready for neuromodulation interventions? [Comunicazione orale](#) al Congresso SIRN, Trieste 5-7 Aprile 2018.

Busan P (2017) Neural dynamics of supplementary motor area of persistent developmental stutterers revealed by TMS/EEG co-registration. San Camillo Science Day III Ed., Venezia 10 Febbraio 2017 ([premio miglior presentazione poster](#)).

Busan P, Del Ben G, Russo R, Formaggio E, Monti F, Manganotti P, Battaglini PP (2016) Cortical reactivity and cortico-cortical interactions in persistent developmental stuttering investigated by TMS/EEG co- registration. Congresso della Società Italiana di Psicofisiologia, Milano 27-29 Ottobre 2016 ([comunicazione orale](#)).

Busan P (2016) Tongue motor representation in adults with persistent developmental stuttering: a TMS study. San Camillo Science Day II Ed., Venezia 5 Febbraio 2016 ([comunicazione orale](#)).

Busan P, Del Ben G, Monti F, Bernardini S, Natarelli G, Battaglini PP (2015) Transcranial magnetic stimulation to evaluate tongue motor representations in adults with persistent developmental stuttering. International Conference on Stuttering, Roma, 15-17 Ottobre 2015 ([comunicazione orale](#)).

Busan P (2015) Transcranial magnetic stimulation in the neurophysiology of developmental stuttering. Young Neuroscientists Meeting, Trieste 19 Giugno 2015 ([comunicazione orale](#)).

Busan P, Del Ben G, Monti F, Battaglini PP (2015) Differences in intracortical inhibition of tongue motor representations between persistent adult developmental stutterers and normal speakers. Congress of the Italian Society for Clinical Neurophysiology, Verona Maggio 2015.

Busan P, Mezzarobba S, Catalan M, Belfiore M, Sgubin G, Pellegrini L, Gorian A, Banica M, Pizzolato G, Battaglini PP (2013) Motor-cortex excitability and cognitive profiles after different rehabilitation programs in PD patients with freezing of gait. SiNAPSA Neuroscience Conference '13. Lubiana 27-29 Settembre 2013.

Turconi MM, Jarmolowska J, Fornasin J, Busan P, Battaglini PP (2012) Le interfacce cervello-computer nella paralisi completa ("locked-in"): nuovi approcci e prospettive. 12° Congresso della Società Italiana di Riabilitazione Neurologica. Milano 3-5 Maggio 2012.

Busan P, Guerra V, Della Mora A, Jarmolowska J, Zanon M, Monti F, Pizzolato G, Battaglini PP (2011) Cortical connections investigated by magnetic stimulation of the parieto-occipital cortex: a TMS/EEG co- registration study. SiNAPSA Neuroscience Conference '11. Lubiana 22-25 Settembre 2011.

Busan P, Guerra V, Della Mora A, Jarmolowska J, Zanon M, Monti F, Pizzolato G, Battaglini PP (2011) The stream of cortical connections elicited by magnetic stimulation of the parieto-occipital cortex in humans: a TMS/EEG co-registration study. Workshop on Concepts, Actions and Objects. Rovereto 19-22 Maggio 2011.

Belluzzo M, Busan P, Vinciati F, Battaglini PP, Monti F, Pizzolato G (2010) Segregation of the neural route needed for planning of reaching movements in the hemisphere contra-lateral to moving hand: a TMS approach. Congresso della Società Italiana di Neurologia. Catania 23-27 Ottobre 2010.

Busan P, Della Mora A, Pizzolato G, Battaglini PP, Monti F (2010) Circuiti di connessione corticali studiati tramite co-registrazione TMS/EEG: evidenze dalla stimolazione della corteccia parieto-occipitale. Congresso della Società Italiana di Neurofisiologia Clinica. Siena 13-15 Maggio 2010.

Busan P, Barbera C, Bianchi F, Jarmolowska J, Monti F, Pelamatti G, Pizzolato G, Semenic M, Battaglini PP (2009) Bilateral mapping of the dorsal stream for reaching movements in humans: a TMS approach. Congresso della Società Italiana di Neuroscienze. Milano 2-5 Ottobre 2009.

D'Ausilio A, Bufalari I, Salmas P, Busan P, Fadiga L (2009) Il ruolo del sistema motorio nella percezione del parlato. Congresso della Società Italiana di Psicologia. Chieti 24-26 Settembre 2009. (Premio AIP Giovani Ricercatori ad Alessandro D'Ausilio per il lavoro presentato).

D'Ausilio A, Bufalari I, Salmas P, Busan P, Fadiga L (2009) Motor contribution to speech perception: articulation and phonation. Magstim TMS Summer School. Londra 29-30 Maggio 2009.

Jarmolowska J, Busan PP, Monti F, Pelamatti G, Semenic M, Battaglini PP (2007) Parieto-occipital inhibition in ipsilateral reaching movements: a TMS approach. Cokroaches to culture: current controversies in cognition. Trieste 24-25 Novembre 2007.

Barbera C, Busan P, Monti F, Pelamatti G, Semenic M, Battaglini PP (2007) TMS study of dorsal parietal cortex during planning of reaching movement. Cokroaches to culture: current controversies in cognition. Trieste 24-25 Novembre 2007.

Busan P, Monti F, Semenic M, Battaglini PP (2007) Dorsal premotor activation follows parieto-occipital activation during planning of reaching movements: a TMS study. Cokroaches to culture: current controversies in cognition. Trieste 24-25 Novembre 2007.

Busan P, Monti F, Semenic M, Battaglini PP (2007) The dorsal stream for reaching in humans: opposite effects of TMS stimulation. Congresso della Società Italiana di Neuroscienze. Verona 27-30 Settembre 2007.

Busan P, Monti F, Semenic M, Battaglini PP (2007) Transcranial magnetic stimulation over superior parietal lobule delays reaction times in visually-guided reaching movements. Workshop on Concepts, Actions and Objects. Rovereto 19-22 Aprile 2007.

TERZA MISSIONE (ultimo triennio)

Partecipazione alla trasmissione televisiva “Spazio libero”, Rai 3 (Dicembre 2024). Argomento: Trattamento della balbuzie evolutiva.

Busan P (2024). I misteri della (dis)fluenza del linguaggio: viaggio nel cervello che balbetta. “Inquadramento della Balbuzie” (AIBACOM, Associazione Italiana Balbuzie). Corso on-line, 31 Maggio 2024 (seminario formativo).

Busan P (2024). Prospettive della neuromodulazione nei disturbi della fluenza del linguaggio. Ordine dei Medici di Trieste. Trieste, 10 Maggio 2024 (seminario formativo).

Partecipazione alla trasmissione televisiva “Spazio libero”, Rai 3 (Luglio 2023). Argomento: Trattamento della balbuzie evolutiva.

Busan P (2023). I misteri della (dis)fluenza del linguaggio: viaggio nel cervello che balbetta. Circolo della Cultura e delle Arti di Trieste. Trieste, 13 Giugno 2023 (seminario formativo).

Busan P (2023). Shaping Motor Neural Functioning of Developmental Stuttering to Improve Fluency. Corso di Laurea in Logopedia, Università degli Studi di Trieste. Trieste, 5 Maggio 2023 (seminario formativo).

Busan P (2023). I misteri della (dis)fluenza del linguaggio: viaggio nel cervello che balbetta. Settimana del Cervello 2023. Trieste, 16 Marzo 2023 (seminario formativo).

Busan P (2022). Non-Invasive Brain Stimulation in Evaluation and Treatment of Persistent Developmental Stuttering. TMS, tDCS, r-TMS: applicazioni e prospettive future (workshop). Trieste, 14 Settembre 2022 (seminario formativo).

Ulteriori informazioni:

AREE DI ESPERIENZA

- Neurofisiologia della balbuzie e possibili soluzioni riabilitative;
- Valutazione neuropsicologica di disordini cognitivi in persone adulte;
- Risonanza motoria (sistema dei neuroni specchio) e studio dei correlati neurofisiologici e neuropsicologici del linguaggio;
- Studio dei circuiti cerebrali e della neurofisiologia coinvolta nella trasformazione di coordinate visuomotorie in soggetti sani e dopo danno cerebrale;
- Correlati neurofisiologici e neuropsicologici dello stroke, dell'epilessia e della Malattia di Parkinson;
- Disegni sperimentali per studi su gruppi e su caso singolo (pazienti e/o soggetti sani);
- Modelli statistici per l'analisi di dati su gruppi e su caso singolo (pazienti e/o soggetti sani);
- Impostazione di procedure utili per lo studio di interfacce cervello/macchina (Brain Computer Interfaces);
- Interfaccia cervello/macchina (Brain Computer Interface) a scopo riabilitativo (neuro-feedback);
- Neuromodulazione con procedure di stimolazione cerebrale non invasive.

TECNICHE SCIENTIFICHE NEUROFISIOLOGICHE/NEUROPSICOLOGICHE ACQUISITE

- Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS; singolo e doppio impulso) per lo studio delle rappresentazioni motorie, per la valutazione degli indici neurofisiologici di eccitabilità cortico-spinale (tramite elettromiografia: potenziali evocati motori, soglia motoria, inibizione e facilitazione intracorticale, periodo silente) e per lo studio della trasformazione delle coordinate visuomotorie.
- Elettroencefalografia (EEG): studio e caratterizzazione di potenziali evocati, principalmente in risposta a stimoli cognitivi; caratterizzazione dei ritmi cerebrali in condizione di riposo;
- Co-registrazione TMS/EEG (con neuronavigazione) per lo studio della fisiologia e della funzionalità delle connessioni cerebrali (per es: connessioni motorie nella balbuzie e/o connessioni parieto-frontali e fronto-parietali utili alla trasformazione di coordinate visuomotorie);
- Analisi dei dati (pre/post-processing ed analisi statistica di tempi di reazione, potenziali evento-correlati, ritmi cerebrali e dati in tempo-frequenza; ricostruzione delle sorgenti neurali) condotte con SPSS (conoscenza buona), R (Conoscenza buona), STATISTICA (conoscenza buona), NEUROSCAN (conoscenza buona), sLORETA/eLORETA (conoscenza buona), EEGLAB (conoscenza buona) e MATLAB (conoscenza base);
- Magneoencefalografia (MEG);
- Stimolazione elettrica transcranica (tES; transcranial direct current stimulation, transcranial random noise stimulation, transcranial alternating current stimulation);
- Interfacce cervello/macchina (Brain Computer Interfaces): sistema di registrazione EEG combinato con software BCI2000 per lo studio di sistemi di interfaccia cervello/macchina (per es.: neuro-feedback);
- Test per la valutazione e la diagnosi neuropsicologica.

CONOSCENZE INFORMATICHE

- Programmi Statistici: STATISTICA e SPSS per Windows (conoscenza buona) e pacchetto statistico "R" (conoscenza buona).
- Linguaggi di Programmazione Informatica: Labview (conoscenza base), Matlab (conoscenza base), PsychoPy (conoscenza base), E-Prime (conoscenza buona) per Windows, QBasic (conoscenza base) per DOS.

Data: 12 Febbraio 2025

In fede,

Pierpaolo Busan

Autorizzo il trattamento dei dati personali nelle modalità previste dal Regolamento UE 2016/679.

